

הנדון: חוות דעת - בחינת "ספק יחיד" עבור מכרז לאספקת שירותי ציטוטי-מחיר למתקני אנרגיה מתחדשת

1. כללי

החל מיוני 2008 פרסמה רשות החשמל שורה של הסדרות לשילוב אנרגיה מתחדשת במשק החשמל. החלטת הממשלה האחרונה מיולי 2011 הציבה יעדים כמותיים בתחום זה להקמת תחנות כוח בהספק כולל של 1,430 מגו"ט אנרגיה סולארית, 800 מגו"ט רוח ו-210 מגו"ט מביוגז וביומאסה (שאליהם צפויים להתווסף בעתיד, לאחר שנת 2015, עוד כ-500 מגו"ט סולארית) עד לשנת 2020.

מאז יוני 2008, מועד פרסום ההסדרה הראשונה, ועד היום (תקופה של כ-4 שנים) ירדה עלות הקמת תחנת כוח סולארית ממוצעת בלמעלה מ-60% ואילו מחירי המודולים עצמם - ירדו בלמעלה מ-70%, בדגש על ירידה חדה בשנה האחרונה. לאור קצב התפתחות זה פורסמו על ידי רשות החשמל מעת לעת עדכונים לתעריפים המובטחים ליזמים, בהסתמך על נתונים שנאספו מעסקאות שבוצעו בפועל, ונתונים תומכים נוספים.

יש לציין כי התהליך הורגש בעיקר בשוק הסולארי (בטכנולוגיה הפוטו-וולטאית), משום שבתחום זה קיימת רמה גבוהה יחסית של יישום והתקנה בישראל – אך ירידות מחירים משמעותיות חלו גם עבור מתקני ייצור בטכנולוגיות מתחדשות אחרות. נוכח האמור, הרשות לשירותים ציבוריים חשמל (להלן: "הרשות" או "רשות החשמל") מבקשת להתקשר, במסגרת ספק יחיד, עם חברת בלומברג (Bloomberg New Energy Finance) לאספקת שירותי ציטוטי מחיר שוטפים למתקני אנרגיה מתחדשת. להלן נעמוד בדרישות הסף הנדרשות לצורך עבודת הרשות ונסביר מדוע חברת בלומברג היא היחידה שמסוגלת לבצע את העבודה.

2. דרישות הסף מן הספק ומן המוצר

על מנת שניתן יהיה להשתמש באינדקס החיצוני כאמור לעיל – אופיינו מספר דרישות מחייבות על ידי הצוות המקצועי ברשות הן למוצר והן לספק, לנסיגו, למוניטין שלו וכו'. להלן דרישות המינימום אשר הוגדרו מן הספק/המוצר:

א. על הספק להיות בעל נסיון ושם בינ"ל מוכר, הן בידע ומומחיות על שווקי האנרגיה החלופית, הן בהפעלת האינדקס. על הספק להיות ארגון או גוף שליבת עיסוקו כלכלה ומימון, דרישה זו חיונית הן לביסוס אמינות הנתונים והחישובים הכלכליים, והן על מנת שיוכל ליעץ בקביעת פרמטרים שונים (בעיקר מימוניים) אשר הם בתחום ה"רך" (כגון שיעורי תשואה נורמטיביים מותאמים למאפיינים ספציפיים של מדינה).

ב. על האינדקס לכלול:

- לטכנולוגיה הסולארית הפוטו-וולטאית:

מחירי עסקות על בסיס חודשי (לכל היותר) של מחירי מודולים בטכנולוגיות - מונו-קריסטליני (Mono cSi), מולטי-קריסטליני (Multi cSi), ושכבה-דקה (Thin Film).

כמו כן - על בסיס רבעוני לכל היותר - מחירי עסקאות של ממירים (Inverters) עלויות התקנה נורמטיביות (EPC), שיעור תשואה נורמטיבי לפרויקט (IRR).

- **התייחסות לטכנולוגיות אחרות:** על האינדקס לכלול התייחסויות גם לעלויות נורמטיביות של הקמת מערכות בטכנולוגיות הבאות - CSP, רוח (Onshore, Offshore), ביוגז.
- ג. על האינדקס לכלול את מחירי העסקאות הישירות ולא מחירים קמעונאיים (Retail) – מניסיונה של הרשות מחירי Retail גבוהים משמעותית מאלו שמשיגים היזמים הסולארים בשוק הישראלי בפועל, ועל כן אינם יכולים לייצג את העלות הנורמטיבית.
- ד. על האינדקס להסתמך על מדגם גדול ומהימן: למעלה מ-100 חברות המזינות אותו על בסיס שוטף.
- ה. על האינדקס לכלול חישובים מעודכנים (על בסיס רבעוני לכל היותר) של העלות המנורמלת ליצור חשמל באנרגיה מתחדשת (Levelized Cost of Electricity) למדינת ישראל או למדינה בעלת מאפיינים סביבתיים דומים לישראל, לאנרגיה מתחדשת בכלל ולאנרגיה סולארית בפרט. השימוש ב-LCOE יהיה כבנצ'מרק להשוואה לתעריף שיקבע על ידי הרשות.
- ו. על האינדקס לכלול תחזית המבוססת על מחקר מהימן לנתונים המפורטים בסעיפים (ב' – ד') ל-3 השנים הקרובות לפחות, זאת על מנת לאפשר לקובעי המדיניות לתכנן מכסות, תעריפים, וטכנולוגיות בראייה ארוכת טווח. על הספק לפרט ולנמק את המתודולוגיה לקביעת תחזיות אלו.

להלן דרישות תומכות/מסייעות (לא דרישות סף) אשר הוגדרו מן הספק/המוצר:

- א. על האינדקס להכיל הצלבה של מידע ממקורות שונים כדי להגביר את אמינותו – ובפרט דיווחים צולבים של מוכרים (היצרנים) וקונים (היזמים).
 - ב. על האינדקס לאפשר גישה לפרטי עסקאות ספציפיות על מנת שניתן יהיה לבקר את התוצאות ולבחון פילוחים שונים.
 - 3. ספקים העונים לחלק מדרישות המינימום או יותר
מהיכרותנו עם שווקי המידע בתחום האנרגיות החלופיות (בדגש על האנרגיה הסולארית), מיקדנו את הספקים העונים לפחות לחלק מהקריטריונים באופן מספק לרשימה הבאה:
 - בלומברג (Bloomberg New Energy Finance) – חברת בת המתמחה באנרגיה מתחדשת השייכת למגזין העסקי הנפוץ בעולם
 - סולארבאז (Solarbuzz) – אתר המספק דו"חות, מחקרים, ניתוחי שוק ואינדקס של התעשייה הסולארית בכלל והפוטו-וולטאית בפרט
 - מדדים המסתמכים על מערכת המסחר האלקטרונית הבינ"ל פי-וי אקסצ'ינג' (pvXchange), כגון SolarServer, PV Price Navigator ואחרים
 - פוטון (Photon) – המגזין הטכנולוגי והמדעי המוביל בעולם לתחום האנרגיה הסולארית
- להלן מידת העמידה בדרישות **הסף** בסעיף (2) לפי התרשמותנו לכל אחת מהחלופות (V – עומד, X – אינו עומד, VX – עומד חלקית):

דרישות המינימום -

<u>ספק</u>	<u>א' – ספק</u>	<u>ב' – תוכן האינדקס</u>	<u>ג' – מחירי עסקאות ישירות</u>	<u>ד' – מדגם</u>	<u>ה' – LCOE</u>	<u>ו' – תחזיות</u>
BNEF	V	V	V	V	V	V
Solarbuzz	VX	X	X	V	V	V
pvXchange	X	V	X	V	X	X
Photon	X	V	V	V	X	VX

דרישות תומכות (אין דרישות מינימום) -

<u>ספק</u>	<u>ז' – הצלבה ואימות</u>	<u>ח' – גישה לעסקאות</u>
BNEF	V	V
Solarbuzz	X	X
pvXchange	X	X
Photon	X	X

כפי שניתן לראות מן הטבלה – הספק היחיד אשר עומד בכל דרישות הסף הינו בלומברג. הספק היחיד המתקרב אליו הינו Solarbuzz אך הוא סובל ממספר חסרונות קריטיים: אינו עוסק באופן מגוון בטכנולוגיות שונות (ובוודאי לא מחוץ לתחום הסולארי) ועל כן אינו מסוגל לספק מוצר וורסטילי כמו BNEF, מקור הנתונים הינו הקמעונאים (Retail), דבר אשר מפחית משמעותית (למעשה מבטל) מן היכולת להשתמש בהם, וכן המפעיל חסר מומחיות כלכלית ופיננסית מספקת.

הן ל-Solarbuzz והן ל-Photon יתרונות-לכאורה על BNEF במומחיות טכנולוגית ומדעית (Solarbuzz גם וותיק יותר מבלומברג) – אך מכיוון שטיב השירות המבוקש הוא ממוקד כלכלה-פיננסים, היתרון למעשה אינו משמעותי עבור הצוות המקצועי ברשות.

pvXchange והמדדים המבוססים עליו הם נישתיים לגמרי (פוטו-וולטאי בלבד), ואינם מציגים תמונה רחבה אפילו לתחום הסולארי לבדו, מה גם שמדובר באינדקסים "נקיים", שלא מספקים שירותי יעוץ ניתוח ותחזית (וכמובן – חסרים מומחיות כלכלית-פיננסית).

4. הערכה: גובה ההתקשרות ומשך ההתקשרות

- גובה ההתקשרות מוערך בכ-200 אלף ₪ לשנה (לקבלת כל התכולות המפורטות בסעיף (2) לעיל)
- משך ההתקשרות המינימלי הינו שנה, משך ההתקשרות המקסימלי – חמש שנים

5. סיכום: האם BNEF הינו ספק יחיד לשירות המבוקש?

מן הניתוח שהוצג לעיל עולה כי ביחס לדרישות הסף מן האינדקס ומהספק – בלומברג מהווה למעשה ספק יחיד.

למיטב ידיעתי, אין עוד ספק המפרסם אינדקס בתדירות ובאיכות המשתווה לזה של בלומברג – ואשר כולל נתוני יצרן מקוריים, המלווים במגוון רחב של נתונים משלימים ותומכים בתחומים כלכליים ופיננסים – וכל זאת למגוון רחב של טכנולוגיות.

לאור זאת – מומלץ להכריז על בלומברג כספק יחיד.

בהתאם לקבוע בתקנה מס' 3א (א) (2) לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ב – 1993, רשאי אדם הסבור כי קיים ספק אחר המסוגל לבצע את ההתקשרות המפורטת לעיל, לפנות אל הרשות לשמל ולהודיעה בכתב עד לא יאוחר מיום 3.5.2012 באמצעות פקס' מס' 02-6217122, על קיומו של ספק ישראלי אחר לפי העניין המסוגל לדעתו לבצע את ההתקשרות.

לברורים נוספים, ניתן לפנות אל גב' שרון קארו – מס' טלפון: 02-6217104.

בברכה,

חוני קבלו, ראש תחום אנרגיות מתחדשות
רשות לשירותים ציבוריים חשמל

חוני קבלו

